

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 37 14301 A1**

⑤1 Int. Cl. 4:
D 06 F 39/02
A 47 L 15/44

⑳ Aktenzeichen: P 37 14 301.8
㉑ Anmeldetag: 29. 4. 87
㉒ Offenlegungstag: 10. 11. 88

Behördeneigenthum

DE 37 14301 A1

㉑ Anmelder:
Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH, 8000 München,
DE

㉒ Erfinder:
Umidoff, Aribert, 1000 Berlin, DE

㉓ **Waschmitteleinspülvorrichtung an einer Waschmitteleinspülchale**

In einer Waschmitteleinspülchale oder dergleichen ist ein Heber angeordnet, der die aus Waschmittel und Wasser bestehende Dispersion ansaugt und in den Laugenbehälter spült.

Fällt der Heber aus, so kann das Waschmittel nicht mehr in den Laugenbehälter der Waschmaschine eingespült werden.

Es ist nach der Erfindung vorgesehen, mehrere aus Standröhrchen 2.1, 2.2 bis 2.n und Kappe 4 gebildeten Heberblock 9 in einer Waschmitteleinspülchale 1 anzuordnen, derart, daß beim Ausfall eines Hebers die anderen Heber weiterarbeiten.

Durch die Erfindung wird die Funktionsfähigkeit der Waschmitteleinspülchale verbessert.

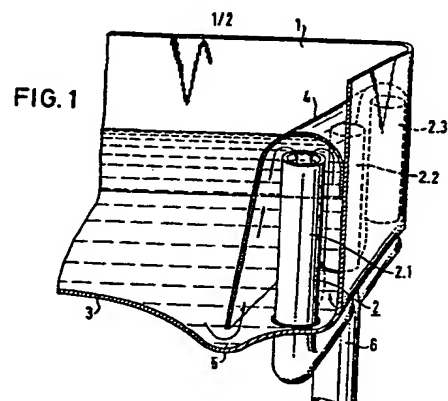


FIG. 1

DE 37 14301 A1

BEST AVAILABLE COPY

1. Waschmitteleinspülvorrichtung an einer Waschmitteleinspülschale, in der zum Entleeren der Schale ein Saugheber angeordnet ist, der vom Überschreiten eines durch die Höhe des Heberbogens vorbestimmten Niveaus durch aus Waschmittel und Wasser bestehender Dispersion bis zur nahezu vollständigen Entleerung der Dispersion in den Laugenbehälter der Waschmaschine wirkt, dadurch gekennzeichnet, daß dem Saugheber (2.1 und 4) noch mindestens ein weiterer Saugheber (2.2 und 4) zugeordnet ist.
2. Einspülvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Saugheber ein Standröhrchen (2) enthält und alle Saugheber eine gemeinsame Kappe (4) haben, die für alle Saugheber als Steigleitung dient.
3. Einspülvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jedes oder mindestens einige der Standröhrchen (2) gemeinsam eine Kappe (4) haben.
4. Einspülvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß alle Standröhrchen (2) zu einem Block (9) zusammengefaßt sind und eine in die Waschmitteleinspülschale (1) einsetzbare Baueinheit bilden.
5. Einspülvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Waschmitteleinspülschale (1) einen Aufnahmeschlitz (11) zur Aufnahme des Blockes (9) aufweist.
6. Einspülvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Standröhrchen (2. 1, 2.2 bis 2.n) in einer Linie angeordnet sind.
7. Einspülvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Standröhrchen (2. 1, 2.2 bis 2.n) in der Waschmitteleinspülschale (1) schräg geneigt angeordnet sind.
8. Einspülvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ansaugöffnungen (7) an den Standröhrchen (2. 1, 2.2 bis 2.n) gerundet sind.
9. Einspülvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Block (9) mindestens eine Leiste zum Befestigen an der Waschmitteleinspülschale aufweist.
10. Einspülvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugheber aus je einem Standröhrchen (2.1, 2.2 bis 2.n) und je einem als Steigleitung dienenden Saugröhrchen bestehen.

Beschreibung

Gegenstand der Erfindung ist eine Waschmitteleinspülvorrichtung an einer Waschmitteleinspülschale. Derartige Waschmitteleinspülschalen dienen zum Einspülen von pulverförmigen oder flüssigen Wasch- oder Waschhilfsmittel; sie sind in mannigfachen Ausführungsformen gebräuchlich.

So ist es beispielsweise aus der DE-OS 33 27 749 bekannt, in der Waschmaschine eine Kammer mit einem Wasserzulauf vorzusehen, in der eine Wanne für ein flüssiges oder pulverförmiges Waschmittel einsetzbar ist. Diese Wanne ist hier mit einem Saugheber zur restlosen Ausschöpfung der Wanne ausgerüstet. Der Saugheber mündet in die Kammer, in der auch der Wasser-

ablauf zum Laugenbehälter eingebracht ist. Bei anderen Waschmaschinen ist die Waschmitteleinspülschale vom Deckel her zugänglich, wobei die Wasserzufuhr fest mit der Einspülschale verrohrt ist; andere Waschmaschinen besitzen eine als Schubfach ausgebildete Waschmitteleinspülschale, wobei die Wasserzufuhr zur Schale über eine Rohrsteckkupplung mit der Wasserleitung der Waschmaschine verbindbar ist.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf Waschmitteleinspülvorrichtungen, aus denen mittels eines Saughebers in der Waschmitteleinspülschale die Waschmittelflüssigkeit wenigstens nahezu restlos abgesaugt wird. Als Waschmittel sind hier alle Arten von Waschmitteln oder Waschhilfsmitteln angesprochen, seien sie pulverförmig oder flüssig.

Beim Einspülen von Waschmittel treten folgende Probleme auf. Wird beispielsweise pulverförmiges Waschmittel vorzeitig vom Wasser benetzt, so besteht die Gefahr des Verklumpens. Diese Klumpen gelangen beim unmittelbaren Einspülen in den Laugenbehälter bzw. in die Waschflüssigkeit und können sich dort — wenn überhaupt — nur schwer lösen. Dadurch wird die Nutzung des Waschmittels erheblich eingeschränkt. Bei Waschmitteleinspülschalen, die mit einem Heber ausgerüstet sind, kann dieser erst in Funktion treten, nachdem eine bestimmte Flüssigkeitsmenge in die Waschmitteleinspülschale eingeströmt ist und dort mit dem Waschmittel eine Dispersion eingegangen ist. Danach wird die Dispersion durch den Heber bis zur Höhe des Sumpfes aus der Waschmitteleinspülschale gezogen. Durch eine besondere Formgebung der Einspülschale und des Wasserzulaufes wird eine gute Durchmischung des Waschmittels mit dem Einspülwasser herbeigeführt. Hierbei kann es jedoch wiederum vorkommen, daß sich bei turbulenter Wasserzufuhr in dem durch das Waschmittel entspannten Wasser vermehrt Luftblasen bilden, die bei der nachfolgenden Tätigkeit des Hebers dessen Funktion derart beeinträchtigen, daß die Strömung abreißt; der Heber tritt dann außer Funktion. Verklumpungen des Waschmittels oder eine Miniaturisierung der Konstruktion führt zu ähnlichen Störungen.

Zweck und Aufgabe der Erfindung ist es, diese Nachteile durch eine nach dem Heberprinzip arbeitende Waschmitteleinspülvorrichtung zu beheben.

Dies geschieht gemäß der Erfindung durch die im Patentanspruch 1 gekennzeichnete Lösung dieser Aufgabe.

Werden nämlich mehrere Heber in der Waschmitteleinspülschale od. dgl. angeordnet, wobei alle Heber für sich die gleiche Funktion ausüben wie bei den bekannten Anordnungen, so arbeiten beim Ausfall eines Hebers die anderen weiter.

Die Erfindung kann dadurch fortgebildet sein, daß alle Standröhrchen des Hebers eine gemeinsame Kappe besitzen. Dadurch wird die Einspülvorrichtung vereinfacht. Es liegt aber auch im Rahmen der Erfindung, die Einspülvorrichtung so auszubilden, daß die einzelnen Heber jeweils für sich eine Kappe oder ein Saugröhrchen besitzen, so daß jeder Heber für sich eine Einheit bildet. Vorteilhaft ist es, eine Vielzahl von Heberöhrchen zu einer Baueinheit bzw. zu einem Block zusammenzufassen. Dadurch erleichtert sich der Einbau in die Waschmitteleinspülschale. Auch wird der Aufwand zur Herstellung einer solchen Einspülvorrichtung an Werkzeugen und Arbeitszeit gemindert und erleichtert. Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht auch darin, daß durch die Vielzahl der Heberöhrchen die Entleerungsgeschwindigkeit vergrößert wird, und zwar in Abhän-

gigkeit von der Anzahl der Standröhrchen, z.B. zwei, oder mehrere. Das in der Einspülschale verbleibende Restwasser wird durch die Erfindung in vorteilhafter Weise verringert.

In den Zeichnungen sind mehrere gemäß der Erfindung gebildete Waschmitteleinspülvorrichtungen für eine Waschmitteleinspülschale beispielsweise und zum Teil schematisch dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen Teil einer Waschmitteleinspülschale, bestehend aus drei Heberöhrchen mit einer gemeinsamen, als Saugrohr dienenden Kappe, 10

Fig. 2 eine Anordnung mit einer Vielzahl von Heberöhrchen, die in einer Kolonne zusammengefaßt sind,

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Schnittlinie III-III in Fig. 2, 15

Fig. 4 eine Einheit mit zu einem Block zusammengefaßten Standröhrchen,

Fig. 5 einen Schnitt entlang der Schnittlinie V-V in Fig. 4 und

Fig. 6 eine Einspülvorrichtung, bei der die Standröhrchen zu einem Block zusammengefaßt sind. 20

Gemäß Fig. 1 sind in der Waschmitteleinspülschale 1 drei Standröhrchen 2 und zwar 2.1, 2.2 und 2.3 im Boden 3 der Waschmitteleinspülschale befestigt. Über die Standröhrchen wölbt sich die gemeinsame Kappe 4, 25 welche dicht über dem Sumpf 5 im Boden 3 der Waschmitteleinspülschale mündet. Die Standröhrchen 2.1 bis 2.3 münden unter dem Boden 3 der Waschmitteleinspülschale in das gemeinsame Ablaufrohr 6.

Wie Fig. 2 und 3 zeigen, sind mehrere Standröhrchen 2.1 bis 2.4 in einer Kolonne zusammengefaßt. Zur Vermeidung von Wirbelbildungen sind die Einmündungen 7 der Standröhrchen gerundet; dadurch sollen Wirbel- und Schaumbildungen an diesen Einmündungen vermieden werden. Auch hier haben die Standröhrchen ein 35 gemeinsames Ablaufrohr 6. Aus Fig. 4 ist zu ersehen, daß die Standröhrchen 2.1 bis 2.3 auch in einem gemeinsamen Block 8 zusammengefaßt werden können. Jeder Heber ist eine Einheit; sie besteht aus dem Standröhrchen und einer Kappe 4. 1 bis 4.3, so daß beim Ausfall 40 eines Hebers der andere Heber unabhängig vom ausgefallenen weiterarbeitet.

Aus Fig. 5 ist ersichtlich, daß die Hebevorrichtung auch als Einheit im Boden 3 der Waschmitteleinspülschale eingelassen sein kann. Vorteilhaft ist die Befestigung mittels Steckpassung und, hierfür eine Senke 11 in der Einspülschale 1 vorzusehen. 45

In einer anderen Ausführungsform (Fig. 6) ist die aus drei Standröhrchen 2.1 bis 2.3 bestehende Kolonne in einem Block 9 zusammengefaßt. Der Block 9 ist in einer 50 Rechteckform gebildet, die gewisse Vorteile bei der Handhabung aufweist. Dieser Block 9 kann aber jede andere dienliche Form besitzen, z.B. in der Art einer Krone oder einer Halbschale, wobei die Standröhrchen 2 runden, ovalen oder eckigen Querschnitt aufweisen 55 können, ohne daß dadurch der Erfindungsgegenstand verlassen wird. Am Block 9 sind Leisten 10 angebracht, die zur Arretierung des Blockes im Boden 3 der Einspülschale dienen.

Anstelle aus Kappe und Standröhrchen können die 60 einzelnen Saugheber aus jeweils nur einem Röhrchen bestehen, das als Saugheber-Bogen geformt ist. Diese Röhrchen können einzeln oder als Block in der Waschmitteleinspülschale untergebracht sein.

Die Erfindung kann im Rahmen der Erfindung man- 65 nigfach weiter ausgebildet werden. So ist es beispielsweise möglich, den Block 9 schräg in die Waschmitteleinspülschale einzuführen, wie in der vorgenannten DE-

OS 33 27 749 dargestellt. Die Standröhrchen und Kap-
pen bzw. Saugröhrchen können jeweils für sich in Reihe
wie auch im Block in der Waschmitteleinspülschale an-
geordnet sein. Die Einspülvorrichtung kann aus Metall
oder Kunststoff gefertigt sein, ohne daß dadurch die
Erfindung verlassen wird.

- Leerseite -

3714301

Numm
Int. Cl.
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

37 14 301
D 06 F 39/02
29. April 1987
10. November 1988

213

8

FIG. 1

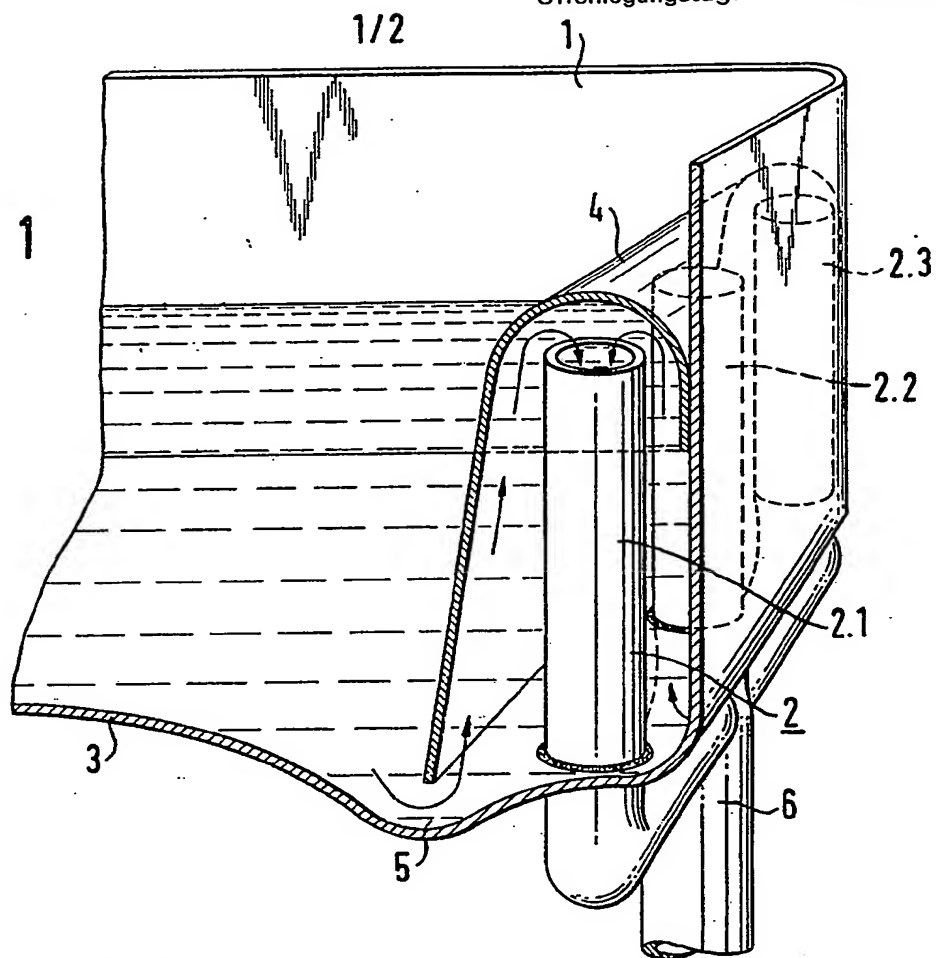


FIG. 2

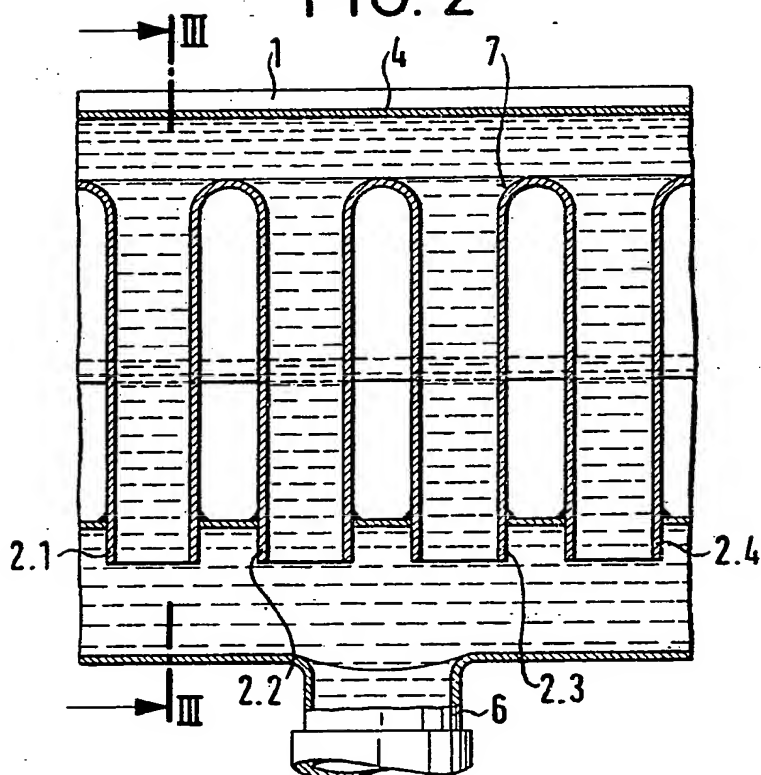
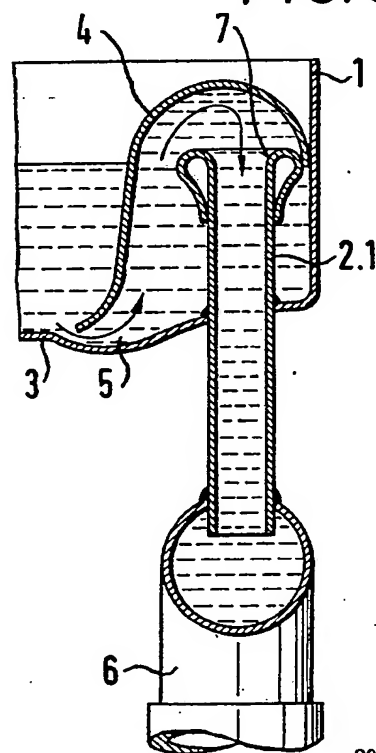


FIG. 3



808 845/279

2/2

FIG. 4

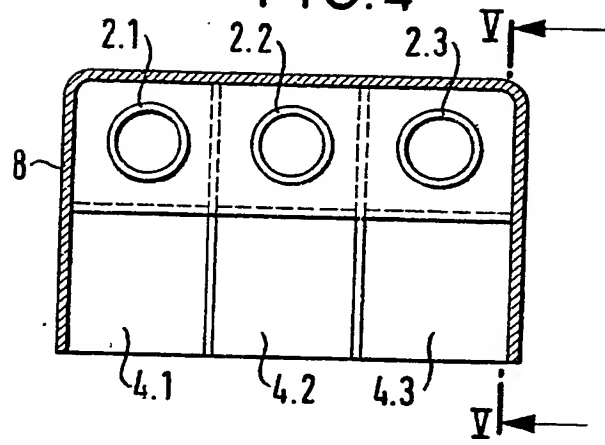


FIG. 5

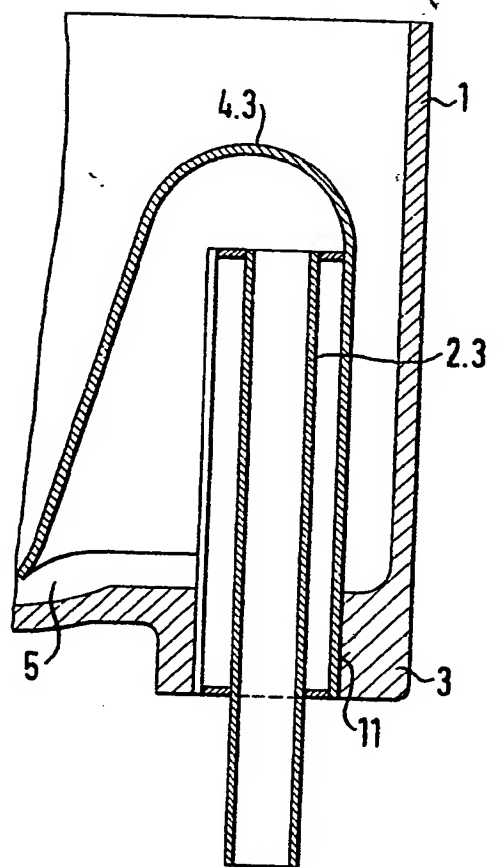
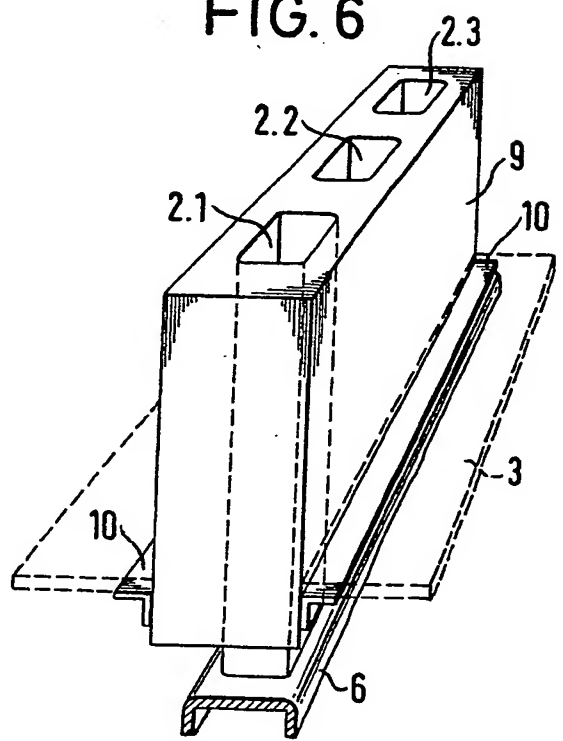


FIG. 6



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USP10,